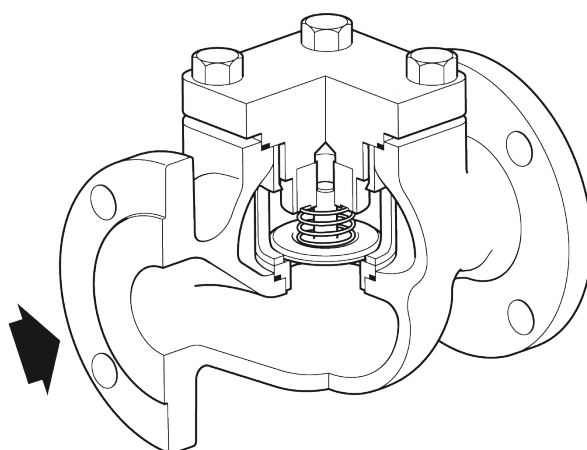


Clapets de retenue à levée verticale LCV3, LCV4, LCV6 et LCV7



Description

Les clapets de retenue à levée verticale LCV3, LCV4, LCV6 et LCV7 sont conçus suivant la norme EN 12516 et ASME B16.34 pour prévenir des retours de débits sur les tuyauteries horizontales. La conception de ces clapets permet d'effectuer facilement la maintenance sans avoir besoin de les démonter de la tuyauterie. Voir les pièces de rechange, page 8.

Versions disponibles

- LCV3** Corps en fonte avec les pièces internes en acier inox.
- LCV4** Corps en acier avec les pièces internes en acier inox.
- LCV6** Corps en acier inox avec les pièces internes en acier inox.
- LCV7** Corps en fonte GS avec les pièces internes en acier inox.

Option pour le LCV4

Visserie haute température (acier inox A2-80)

Normalisation

Ces appareils sont conformes à la Directive sur les appareils à pression 2014/68/EU et portent le marquage  lorsque c'est nécessaire.

Norme d'étanchéité

Cette gamme de clapets à levée verticale est conforme à la norme EN 12266-1 : 2003 Taux F.

Certification

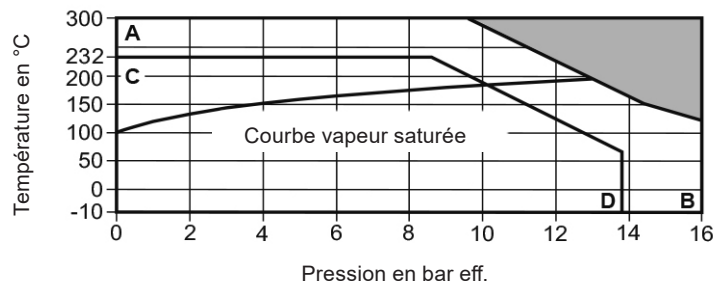
A l'exception du LCV3, ces appareils sont disponibles avec un certificat matière EN 10204 3.1.

Nota : Toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de commande.

Diamètres et raccordements

| Modèle | | LCV3 | | | LCV4 | | | LCV6 | | | LCV7 | | |
|--------|--------|------|----------|---------|------|-------------------|--------|------|-------------------|------------|-----------|-------------------|---------|
| | | PN16 | ASME 125 | BSP NPT | PN40 | ASME 150 ASME 300 | NPT SW | PN40 | ASME 150 ASME 300 | BSP NPT SW | PN16 PN25 | ASME 125 ASME 250 | BSP NPT |
| DN15 | 1/2" | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| DN20 | 3/4" | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| DN25 | 1" | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| DN32 | 1 1/4" | • | | • | • | | • | • | | • | • | | • |
| DN40 | 1 1/2" | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| DN50 | 2" | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| DN65 | 2 1/2" | • | • | | • | • | | • | • | | • | • | |
| DN80 | 3" | • | • | | • | • | | • | • | | • | • | |
| DN100 | 4" | • | • | | • | • | | • | • | | • | • | |

LCV3 - Limites de pression / température



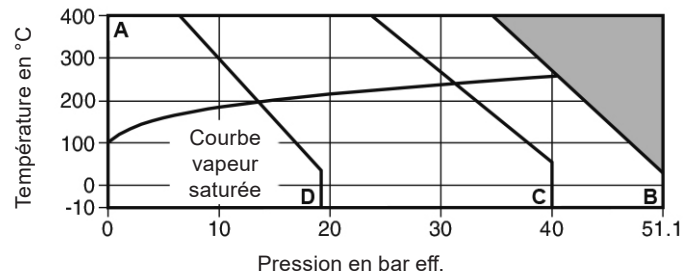
Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

A - B Taraudés BSP et à brides PN16 suivant EN 1092.

C - D Taraudés NPT, à souder socket weld et à brides ASME 125.

| | | |
|--|---|----------------------|
| Taraudés et à brides PN16 suivant EN 1092 | Conditions de calcul du corps | PN16 |
| | PMA Pression maximale admissible | 16 bar eff. à 120°C |
| | TMA Température maximale admissible | 300°C à 9,6 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 13 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 300°C à 9,6 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | 24 bar eff. | |
| A brides ASME 125 | Conditions de calcul du corps | ASME 125 |
| | PMA Pression maximale admissible | 13,8 bar à 65°C |
| | TMA Température maximale admissible | 232°C à 8,6 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 10 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 232°C à 8,6 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | 20,5 bar eff. | |

LCV4 - Limites de pression / température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

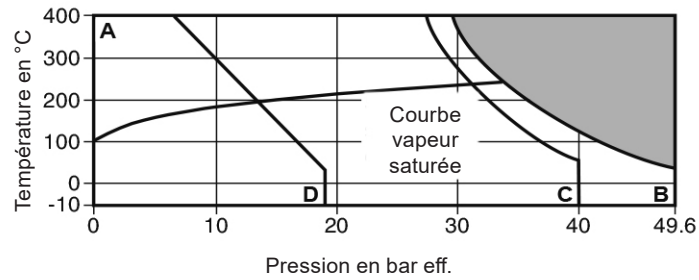
A - B Taraudés NPT, à souder socket weld et à brides ASME 300

A - C Brides PN40 suivant EN 1092

A - D Brides ASME 150

| | | | |
|---|---|--|-----------------------|
| A brides PN40 suivant EN 1092 | Conditions de calcul du corps | | PN40 |
| | PMA | Pression maximale admissible | 40 bar eff. à 50°C |
| | TMA | Température maximale admissible | 300°C à 27,6 bar eff. |
| | | Température maximale de fonctionnement avec visserie haute température | 400°C à 23,8 bar eff. |
| | Température minimale admissible | | -10°C |
| | PMO | Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 31,1 bar eff. |
| | TMO | Température maximale de fonctionnement | 300°C à 27,6 bar eff. |
| | | Température maximale de fonctionnement avec visserie haute température | 400°C à 23,8 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | | 60 bar eff. | |
| A brides ASME 150 | Conditions de calcul du corps | | ASME 150 |
| | PMA | Pression maximale admissible | 19,3 bar eff. à 38°C |
| | TMA | Température maximale admissible | 300°C à 10,2 bar eff. |
| | | Température maximale admissible avec visserie haute température | 400°C à 6,5 bar eff. |
| | Température minimale admissible | | -10°C |
| | PMO | Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 13,9 bar eff. |
| | TMO | Température maximale de fonctionnement | 300°C à 10,2 bar eff. |
| | | Température maximale de fonctionnement avec visserie haute température | 400°C à 6,5 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | | 30 bar eff. | |
| Taraudés NPT, Socket weld et à brides ASME 300 | Conditions de calcul du corps | | ASME 300 |
| | PMA | Pression maximale admissible | 51,1 bar eff. à 38°C |
| | TMA | Température maximale admissible | 300°C à 39,8 bar eff. |
| | | Température maximale admissible avec visserie haute température | 400°C à 34,7 bar eff. |
| | Température minimale admissible | | -10°C |
| | PMO | Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 41,8 bar eff. |
| | TMO | Température maximale de fonctionnement | 300°C à 39,8 bar eff. |
| | | Température maximale de fonctionnement avec visserie haute température | 400°C à 34,7 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | | 77 bar eff. | |

LCV6 - Limites de pression / température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

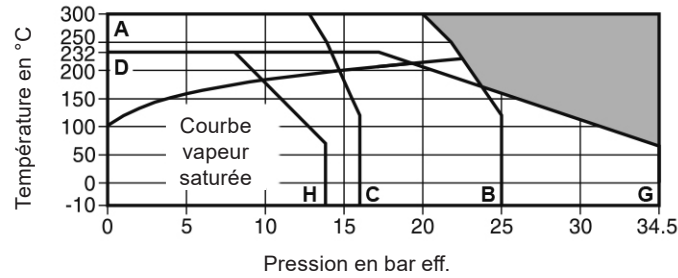
A - B Taraudés NPT, à souder socket weld et à brides ASME 300

A - C Taraudés BSP et à brides PN40 suivant EN 1092

A - D A brides ASME 150

| | | |
|--|---|-----------------------|
| | Conditions de calcul du corps | PN40 |
| Taraudés BSP et à brides PN40 suivant EN 1092 | PMA Pression maximale admissible | 40 bar eff. à 50°C |
| | TMA Température maximale admissible | 400°C à 27,4 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 32,3 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 400°C à 27,4 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | |
| | Pression maximale d'épreuve hydraulique | 60 bar eff. |
| | Conditions de calcul du corps | ASME 300 |
| Taraudés NPT Socket weld et à brides ASME 300 | PMA Pression maximale admissible | 49,6 bar eff. à 38°C |
| | TMA Température maximale admissible | 400°C à 29,4 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 34 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 400°C à 29,4 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | |
| | Pression maximale d'épreuve hydraulique | 76 bar eff. |
| | Conditions de calcul du corps | ASME 150 |
| A brides ASME 150 | PMA Pression maximale admissible | 19 bar eff. à 38°C |
| | TMA Température maximale admissible | 400°C à 6,5 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 13,8 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 400°C à 6,5 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement | -10°C |
| | Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | |
| | Pression maximale d'épreuve hydraulique | 30 bar eff. |

LCV7 - Limites de pression / température



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

A - B Taraudés BSP et à brides PN25 suivant EN 1092

A - C Taraudés NPT et à brides PN16 suivant EN 1092

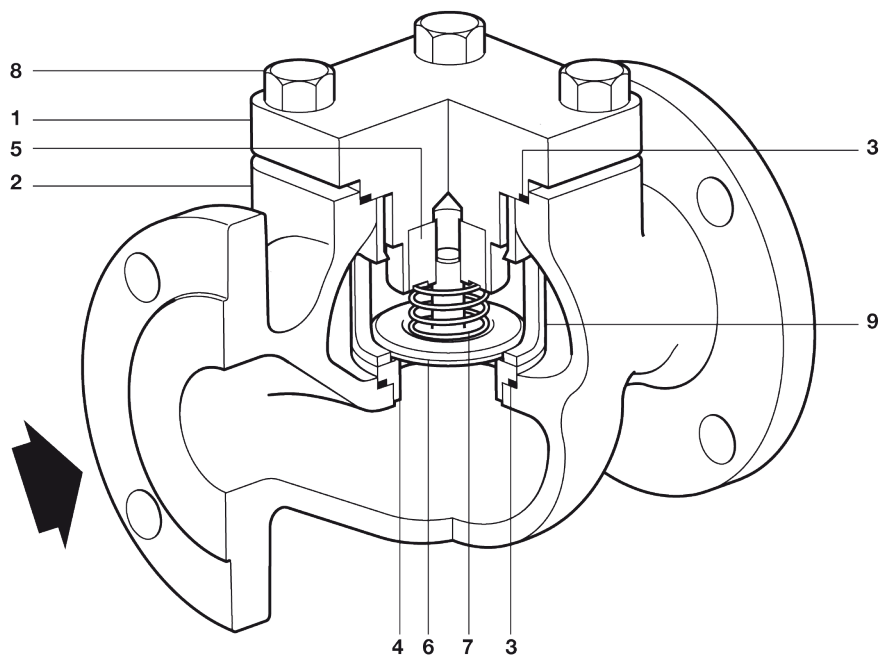
D - G Brides ASME 250

D - H Brides ASME 125

| | | |
|--|---|-----------------------|
| A brides PN16 suivant EN 1092 | Conditions de calcul du corps | PN16 |
| | PMA Pression maximale admissible | 16 bar eff. à 120°C |
| | TMA Température maximale admissible | 300°C à 12,8 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 14,7 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 300°C à 12,8 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | -10°C |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | 24 bar eff. | |
| Taraudés BSP et à brides PN25 suivant EN 1092 | Conditions de calcul du corps | PN25 |
| | PMA Pression maximale admissible | 25 bar eff. à 120°C |
| | TMA Température maximale admissible | 300°C à 20 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 22,5 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 300°C à 20 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | -10°C |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | 38 bar eff. | |
| A brides ASME 125 | Conditions de calcul du corps | ASME 125 |
| | PMA Pression maximale admissible | 13,8 bar eff. à 65°C |
| | TMA Température maximale admissible | 232°C à 8,6 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 10 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 232°C à 8,6 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | -10°C |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | 20,5 bar eff. | |
| Taraudés NPT et à brides ASME 250 | Conditions de calcul du corps | ASME 250 |
| | PMA Pression maximale admissible | 34,5 bar eff. à 65°C |
| | TMA Température maximale admissible | 232°C à 17,2 bar eff. |
| | Température minimale admissible | -10°C |
| | PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée | 19,4 bar eff. |
| | TMO Température maximale de fonctionnement | 232°C à 17,2 bar eff. |
| | Température minimale de fonctionnement Nota : Pour des températures inférieures, contacter Spirax Sarco | -10°C |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | 52 bar eff. | |

Construction

| Rep | Désignation | Matière | PN / BSP | ASME / NPT / SW |
|--------|--------------------|--|---------------------|--------------------|
| 1 et 2 | Corps et couvercle | LCV3 ASME Corps en fonte avec couvercle en fonte GS | EN 1561 GJL250 | ASTM A395 |
| | | PN Corps en fonte GS avec couvercle en fonte | EN 1563 GJS400-15 | ASTM A126 Classe B |
| | | LCV4 Acier carbone | EN10213 1.0619+N | ASTM A216 WCB |
| | | LCV6 Acier inox | EN 10213 1.4408 | ASTM A351-CF8M |
| | | LCV7 Fonte GS | EN 1563 GJS400-18LT | ASTM A395 |
| 3 | Joint | Graphite exfolié renforcé | Graphite | Graphite |
| 4 et 5 | Siège et guide | LCV3 Acier inox | 431 | 431 |
| | | LCV4 Acier inox | 431 | 431 |
| | | LCV6 Acier inox | 316L | 316L |
| | | LCV7 Acier inox | 431 | 431 |
| 6 | Disque | Acier inox | 316L | 316L |
| 7 | Ressort | Acier inox | 316 S 42 | 316 S 42 |
| 8 | Vis | LCV3 Acier | Grade 8.8 | Grade 8.8 |
| | | LCV4 Acier | Grade 8.8 | Grade 8.8 |
| | | LCV6 Acier inox | A2-80 | A2-80 |
| | | LCV7 Acier | Grade 8.8 | Grade 8.8 |
| 9 | Maintien de siège | Acier inox | 316L | 316L |

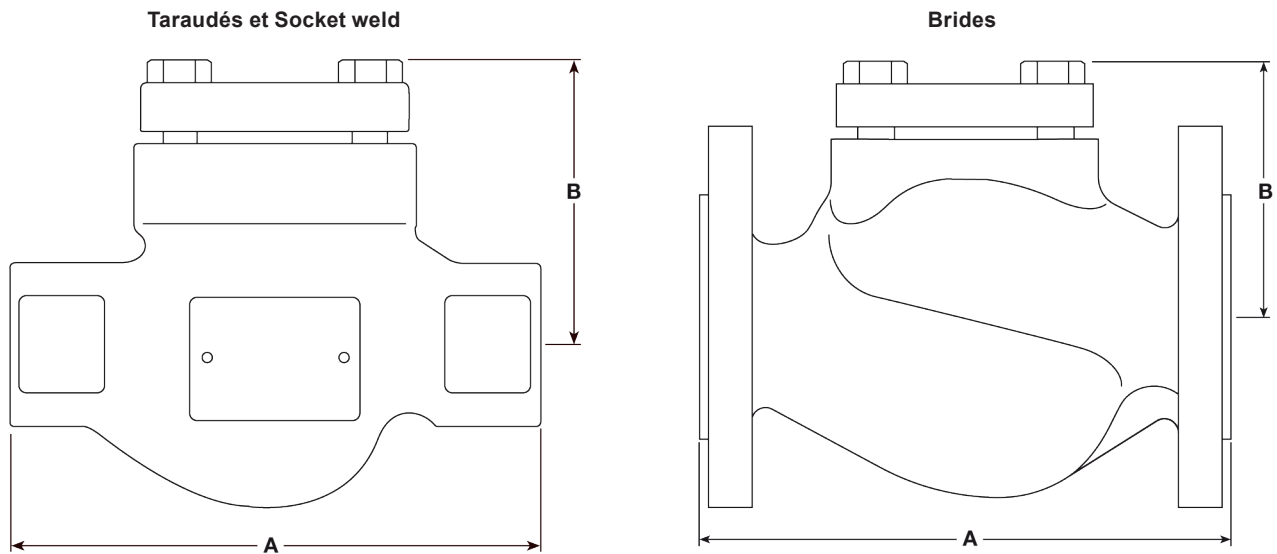


Poids (approximatifs) en kg

| Modèle | | LCV3 | | LCV4 | | LCV6 | | LCV7 | |
|--------|-----|--------|----------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|----------|
| | | Brides | Taraudés | Brides | Taraudés Socket weld | Brides | Taraudés Socket weld | Brides | Taraudés |
| DN15 | ½" | 4,30 | 3,10 | 5,05 | 3,65 | 5,19 | 3,79 | 4,64 | 3,24 |
| DN20 | ¾" | 5,50 | 4,10 | 6,43 | 5,33 | 6,60 | 5,50 | 5,89 | 4,29 |
| DN25 | 1" | 5,82 | 4,10 | 6,58 | 4,18 | 6,77 | 4,37 | 6,04 | 3,74 |
| DN32 | 1¼" | 10,23 | 7,20 | 12,89 | 9,59 | 13,37 | 10,07 | 11,99 | 8,69 |
| DN40 | 1½" | 11,43 | 8,00 | 14,35 | 9,55 | 14,77 | 9,97 | 13,18 | 9,28 |
| DN50 | 2" | 14,96 | 10,50 | 16,86 | 12,06 | 17,51 | 12,71 | 15,65 | 10,65 |
| DN65 | 2½" | 27,04 | | 32,25 | | 33,13 | | 29,53 | |
| DN80 | 3" | 29,47 | | 36,02 | | 37,00 | | 33,00 | |
| DN100 | 4" | 48,93 | | 52,06 | | 53,47 | | 48,82 | |

Dimensions (approximatives) en mm

Nota : les dimensions (approximatives) des brides ASME sont en pouces



| Dimension | Raccordement | | Taraudés BSP Socket weld | Brides PN40 PN16 PN25 | Taraudés NPT | Brides ASME 125 | | Brides ASME 150 | Brides ASME 250 ASME 300 |
|-----------|--------------|--------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------|--------------------|--------------------------------|
| | | | | | | LCV3 | LCV7 | | |
| A | DN15 | 1/2" | 130 | 130 | 6 1/2" | 7 1/4" | | 7 1/4" | 7 1/2" |
| | DN20 | 3/4" | 155 | 150 | 6 1/2" | 7 1/4" | | 7 1/4" | 7 1/2" |
| | DN25 | 1" | 160 | 160 | 7 3/4" | 7 1/4" | 7 1/4" | 7 1/4" | 7 3/4" |
| | DN32 | 1 1/4" | 185 | 180 | 8 1/2" | | | | |
| | DN40 | 1 1/2" | 205 | 200 | 9 1/4" | 8 3/4" | 8 3/4" | 8 3/4" | 9 1/4" |
| | DN50 | 2" | 230 | 230 | 10 1/2" | 10" | 10" | 10" | 10 1/2" |
| | DN65 | 2 1/2" | | 290 | | 10 1/2" | 10 1/2" | 10 7/8" | 11 1/2" |
| | DN80 | 3" | | 310 | | 11 3/4" | 11 3/4" | 11 3/4" | 12 1/2" |
| | DN100 | 4" | | 350 | | 13 3/4" | 13 3/4" | 13 3/8" | 14 1/2" |
| B | DN15 | 1/2" | 88 | 88 | 4" | 4" | 4" | 4" | 4" |
| | DN20 | 3/4" | 88 | 88 | 4" | 4" | 4" | 4" | 4" |
| | DN25 | 1" | 88 | 88 | 4" | 4" | 4" | 4" | 4" |
| | DN32 | 1 1/4" | 117 | 117 | 5 3/16" | | | | |
| | DN40 | 1 1/2" | 117 | 117 | 5 3/16" | 5 3/16" | 5 3/16" | 5 3/16" | 5 3/16" |
| | DN50 | 2" | 117 | 117 | 5 3/16" | 5 3/16" | 5 3/16" | 5 3/16" | 5 3/16" |
| | DN65 | 2 1/2" | | 166 | | 7 7/8" | 7 7/8" | 7 7/8" | 7 7/8" |
| | DN80 | 3" | | 166 | | 7 7/8" | 7 7/8" | 7 7/8" | 7 7/8" |
| | DN100 | 4" | | 180 | | 8 1/2" | 8 1/2" | 8 1/2" | 8 1/2" |

Valeurs de Kv

| | DN15 1/2" | DN20 3/4" | DN25 1" | DN32 1 1/4" | DN40 1 1/2" | DN50 2" | DN65 2 1/2" | DN80 3" | DN100 4" |
|-----------|--------------|--------------|------------|----------------|----------------|------------|----------------|------------|-------------|
| Kv | 5 | 8,3 | 11 | 18 | 34 | 42 | 87 | 113 | 135 |

Pression de fonctionnement en mbar

Pression différentielle à débit nul

| Sens du débit | DN15 au DN25 | DN32 au DN50 | DN65 au DN100 |
|-------------------|--------------|--------------|---------------|
| Horizontal | 22,5 | 24,5 | 25,5 |
| Vertical | 20 | 20 | 20 |

Information de sécurité, installation et entretien

Pour plus de détails, se référer à la notice de montage et d'entretien (IM-P029-17) fournie avec l'appareil.

Note d'installation :

Toujours installer le clapet de retenue à levée verticale horizontalement avec le sens d'écoulement du fluide comme indiqué par la flèche sur le corps du clapet.

Recyclage

Cet appareil est recyclable. Tout autre danger écologique est écarté avec le recyclage de cet appareil si cela est effectué avec précaution.

En cas de commande

Exemple : 1 - Clapet de retenue à levée verticale LCV4 - DN15 à raccords à brides PN40 suivant EN1092.

Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

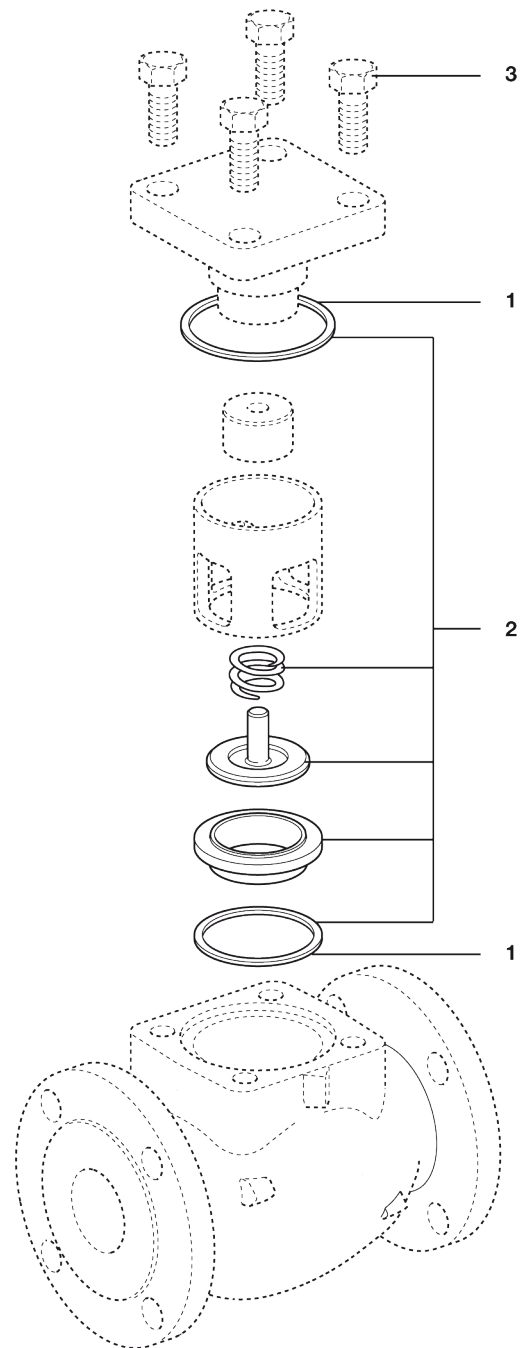
Pièces de rechange disponibles

| | |
|--|----------|
| Ensemble de joints LCV (joint de couvercle et de siège) | 1 |
| Ensemble de pièces internes LCV (joint de couvercle, joint de siège, ressort, disque et siège) | 2 |



En cas de commande

Toujours utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le type de LCV, le diamètre et le numéro de repère de l'ensemble de rechange, 1 ou 2.

Exemple : 1 - Ensemble de pièces internes LCV - Repère 2, pour clapet de retenue à levée verticale LCV4 - DN15 à raccords à brides PN40 suivant EN 1092.



Couples de serrage recommandés

| Rep | Diamètre |  | |  | | N m | |
|-----|---------------------------|---|-----------|---|---------------|---------------|----------|
| | | EN | ASME | EN | ASME | | |
| | DN15 au DN25 1/2" à 1" | LCV3 | 17 mm s/p | 7/8" s/p | LCV3 | M10 | 40 - 50 |
| | | Autres | 19 mm s/p | | Autres | M12 | |
| 3 | DN32 au DN50 1 1/4" à 2" | LCV3 | 19 mm s/p | 1 1/16" s/p | LCV3 | M12 | 80 - 90 |
| | | Autres | 24 mm s/p | | Autres | M16 | |
| | DN65 et DN80 2 1/2" et 3" | | 24 mm s/p | 1 1/4" s/p | M16 | 3/4" - 9 UNC | 90 - 100 |
| | DN100 4" | | 24 mm s/p | 1 1/16" s/p | M16 | 5/8" - 11 UNC | 70 - 80 |